
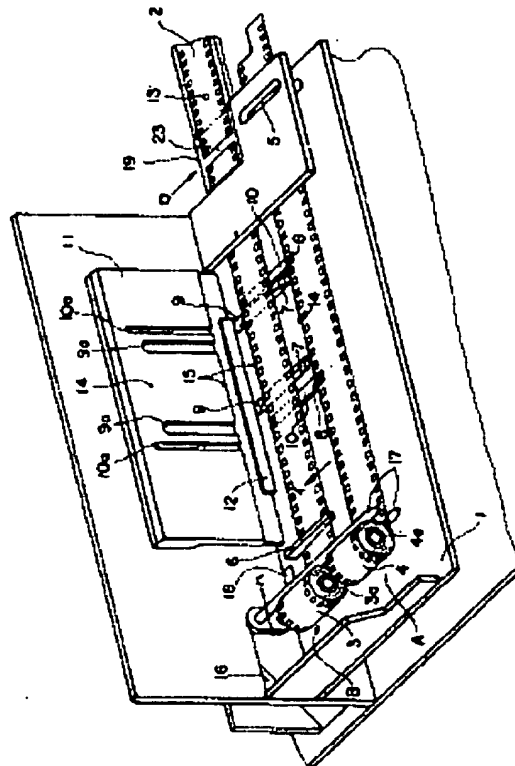


**SPLICER FOR PHOTOGRAPHIC FILM****Publication number:** JP57044149**Publication date:** 1982-03-12**Inventor:** KOBAYASHI KAZUHIKO**Applicant:** FUJI PHOTO FILM CO LTD; SANYUU KK**Classification:****- international:** G03D13/00; G03D15/04; G03D13/00; G03D15/04;  
(IPC1-7): G03D15/04**- european:** G03D13/00F2; G03D15/04G**Application number:** JP19800119207 19800829**Priority number(s):** JP19800119207 19800829**Also published as:** US4368096 (A1)  
GB2085183 (A)  
DE3133997 (A1)**Report a data error here****Abstract of JP57044149**

**PURPOSE:** To improve splicing performance by cutting and joining more than one film in one process by providing a means of moving films in parallel between film operation parts.

**CONSTITUTION:** An operation part A including a film-tip cutting means 5, and an operation part B including a film rear-end cutting means 6 and a joining means 19 are provided in parallel. Then, a means of moving films set at the operation part A to the operation part B in parallel. In this film parallel moving means, as a lock pin 8 and a guide pin 7 move as shown by an arrow (a), films cut atop by the operation part A move onto the operation part B in parallel. The positions of the film reaching onto the operation part B are detected by a detecting means 15.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57—44149

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
G 03 D 15/04

識別記号

庁内整理番号  
6920—2H

⑬ 公開 昭和57年(1982)3月12日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑭ 写真フィルム用スプライサ

⑯ 特 願 昭55—119207

⑰ 出 願 昭55(1980)8月29日

⑱ 発 明 者 小林和彦

南足柄市中沼210番地富士写真  
フィルム株式会社内

⑲ 出 願 人 富士写真フィルム株式会社  
南足柄市中沼210番地

⑳ 出 願 人 三友株式会社  
東京都渋谷区神南1丁目8番11  
号

㉑ 代 理 人 弁理士 佐々木清隆 外2名

明 細 書

1. [発明の名称]

写真フィルム用スプライサ

2. [特許請求の範囲]

1) ペットローネから引き出され後端部がペットローネのスプールに係止されたロール状フィルムの先端部および後端部を切断し、先に引き出されたフィルムの後端に、後から引き出されたフィルムの先端を接合する写真フィルム用スプライサにおいて、フィルムの先端部を切断する手段を含む第1のフィルム操作部と、フィルムの後端部を切断する手段およびフィルム接合手段を含む第2のフィルム操作部とを平行して設けるとともに、前記第1のフィルム操作部にセプトしたフィルムを、前記第2のフィルム操作部に平行移動させる手段を設けたことを特徴とする写真フィルム用スプライサ。

2) 前記平行移動手段は、前記第1のフィルム操作部にセプトされたフィルムの側縁に沿った複数個の透孔のうち少なくとも2個の透孔に係止し、

フィルム幅方向に移動する係止ピンを有し、該係止ピンは、前記第1のフィルム操作部にセプトされたフィルムに係止して、前記第2のフィルム操作部方向に移動し該フィルムが前記第2のフィルム操作部にセプトされると該フィルムとの係止を解き、前記第1のフィルム操作部方向に復動することを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の写真フィルム用スプライサ。

3) 前記平行移動手段は、前記第1のフィルム操作部にセプトされたフィルムの前記第2のフィルム操作部とは反対側の側縁を前記第2のフィルム操作部方向に平行負勢するフィルム係止ピンを有することを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の写真フィルム用スプライサ。

3. [発明の詳細な説明]

本発明は、ペットローネに収容されていた写真フィルムを順次接合して長尺フィルムとする写真フィルム用スプライサに関する。

例えば撮影済のフィルムを現像に供するために長尺化するには、ペットローネからフィルムを引き

出して、フィルム先端部及び後端部を切断し、先に引き出されて切断処理を受けたフィルムの後端に、後から引き出したフィルムの先端を接合テープを介して接合する方法が通常行なわれている。この接合工程では、1つのフィルムについて2度の切断と1度の接合がなされ、接合されたフィルムは順次送り出されるか又はリール内に巻き取られる。

従来の装置に於ては、1つのフィルムについて、先端をカッターによつて切断して、先行するフィルムの後端に接合した後、このフィルムを移動させてその後端をカッターによつて切断する。その後、2本目のフィルムを同様に切断して、接合を行つていた。従つて1本目のフィルムの後端切断と2本目のフィルムの先端切断との工程の間は、タイムラグが生じ(その間の時間の長短は、作業者の習熟度に依存するものである)、接合能力の不安定性を招き接合能率に支障をきたしていた。

本発明は、上記欠点に鑑み、接合工程に要する時間の短縮化を達成し、併せて、作業者の習熟度

に影響されることが少ない高能率の写真フィルム用スプライサを提供することを目的とする。

本発明のかかる目的は、同一平面上に、第1のフィルム操作部と第2のフィルム操作部とをフィルム長手方向に沿つて互いに平行に設けることによつて達成される。即ち、第1フィルム操作部では、フィルム先端部を切断する手段を含み、第2フィルム操作部では、フィルム後端を切断する手段及びフィルム接合手段を含むもので、第1フィルム操作部から第2フィルム操作部にフィルムを平行移動させる手段を設けることにより、実質的に間断なくフィルム接合を行うものである。換言すれば、1本目のフィルムの後端が第2のフィルム操作部上で切断されるまでには、2本目のフィルム先端が第1のフィルム操作部上で切断されており、1本目のフィルムが第2のフィルム操作部から送り出された後、2本目のフィルムが前記平行移動手段にて第2フィルム操作部に搬送される。その際の2本目のフィルム先端位置は、1本目のフィルム後端との接合位置となるので、即座の接

合が可能となる。2本目のフィルムが第2のフィルム操作部上に位置すれば、第1のフィルム操作部上へ3本目のフィルムを設置でき、その先端の切断が可能となる。

以下本発明に係る写真フィルム用スプライサの実施例について、図面を参照しながら説明する。

第1図は、本発明における写真フィルム用スプライサの一実施例を示す斜視図である。台1に設けられた第1のフィルム操作部Aは、フィルム先端カッター5を有し、フィルム4の先端を切断する。また台1上に設けられた第2のフィルム操作部Bは、第1のフィルム操作部Aと平行になつており、フィルム後端カッター6と、接合手段19を有している。図中、フィルム2は、第2のフィルム操作部Bから送り出されたその先端及び後端が切断されたものであり、後端は、後端検出装置13による位置検出制御によつて、接合台19上の接合位置に来るようになつてゐる。フィルム3は、第1のフィルム操作部Aから後述するフィルム平行移動手段によつて第2のフィルム操作部B

上に平行移動したものである。フィルム4は、第1のフィルム操作部A上にあつて、フィルム先端カッター5により、その先端が切断される。フィルム先端カッター5の位置は、切断されたフィルム先端が、接合台19上に平行移動した際に、その先端位置の調節を省くようにするため、接合間の隙間23と同一直線上に位置している。なお、接合テープ(図示せず)は、矢印ロ方向に沿つて送り出され、接合台19上で下降し、フィルム2と3を接合する。

フィルム平行移動手段は、フィルムの幅方向に沿つて台1に形成された一対のスロット10内を移動する係止ピン8と、該スロット10と平行に台1に形成された一対の第2スロット9内を移動するフィルムガイドピン7とを有する。係止ピン8は、フィルム側縁に沿つて形成された透孔と係合し、またフィルムガイドピン7は、フィルム側縁位置を規制する。かかる係止状態で、係止ピン8とフィルムガイドピン7が矢印イ方向に移動することにより、第1のフィルム操作部Aで先端切

断されたフィルムは、第2のフィルム操作部B上に平行移動する。第2のフィルム操作部B上に運したフィルムは、検出手段15にてその位置が検出される。

しかる後係止ピン8とガイドピン7は、それらの頭部が台1の表面下に下降し、下降状態で、矢印Iの反対方向に移動し、新たに第1のフィルム操作部Aにセットされたフィルムの透孔と係合するべく、第2のフィルム操作部Bにセットされたフィルムを通過後上昇する。新たに第1のフィルム操作部Aにセットされたフィルムは、フィルムエッジ検出手段14によつてその位置が検出され、フィルムの走行方向に対するズレがチェックされる。その後フィルム先端カッター5を図示しないソレノイド等により下降させ、フィルム先端を切断する。この際フィルム係止ピン8とカッターの位置関係は、係止ピン8がフィルムと係合した状態で、カッター5が隣り合うフィルム透孔の間のはば中心を通つて切断するように決定されている。従つてフィルム先端は透孔を通つて切断されるこ

動作の間に第2のフィルム操作部へ、第1のフィルム操作部からフィルムが搬送される。その時、スプール3aは、排出窓16から装置外に排出される。

なお第1図の装置では、カバー11が台1に固定された私着片12と枢着関係を有しており、作動中は、台1上のフィルムを覆っている。カバー11の内表面は、フィルムガイドピン7と係止ピン8の頭部の矢印I方向の移動を許すためのスロット9a, 10aが形成されている。

第2図は、本発明に係る写真フィルム用スプライサの概略側面図である。上述したように、接合台19上で接合されたフィルムは、フィードローラ20、ダンサーローラ21を経て、巻取部のリール22に巻取られる。なお図中、ローラの軸心が+表示されているものは、駆動系のものである。

第3図は、本発明の第2の実施例による写真フィルム用スプライサの概略平面図である。この実施例に於ては、特に、フィルム側縁に沿つた透孔の形成されていないロール状物例えばリーダー等

とがないので、安定したフィルム接合とフィルム走行が確保される。

第1フィルム操作部Aにフィルムがセットされている期間に、第2フィルム操作部Bにセットされたフィルムは、その先端が接合処理され、その後、リール(第2図)により巻取られる。第1図に於て、フィルム3, 4は、一対のガイド棒に沿つて移動する。図中フィルム3, 4は、パトローネの金属円筒部がとり除かれており、その後端はスプール3a, 4aに固定されているものであるが、必要に応じて、パトローネに収容されたままのフィルムを、本装置に適用してもよい。フィルム3のリールへの巻取が完了すると、フィルム自体の張力により、ガイド棒がスロット18内を矢印I方向(フィルム巻取方向)に揺動する。かかる揺動により図示しないソレノイドを作動させフィルム後端カッター6を作動させてフィルム後端を切断する。後端切断後、フィルムは更に巻き取られ、フィルム後端検出装置13を通過して後端の位置が接合台19の所定の位置に制御される。かかる

を接合する場合に有効である。即ち、第1の実施例に示されるフィルム係合ピンと、それに対応するスロットに変更を加えたもので、フィルム係合ピン8'は、第1のフィルム操作部Aにセットされたフィルム4'の、第2操作部Bとは反対側の側縁4a'を矢印I方向に負勢するものである。そのため、スロット10'は、図示されるように、第1のフィルム操作部Aの下側にも成されている。従つて、フィルム側縁に沿つて透孔が形成されていない対象物に対しても、第1の実施例と同様な機能を発揮することができる。

以上本発明に依れば、フィルム先端を切断するカッターを含む第1のフィルム操作部と、それに平行して、フィルム後端を切断するカッターとフィルム接合手段とを含む第2のフィルム操作部と、第1フィルム操作部から第2フィルム操作部にフィルムを平行移動させる手段とを構成することにより、3本のフィルムのうち、一行組内で切断および/又は、接合処理を行なうことが可能となり、スプライス性能を向上することができる。

## 4. [ 図面の簡単な説明 ]

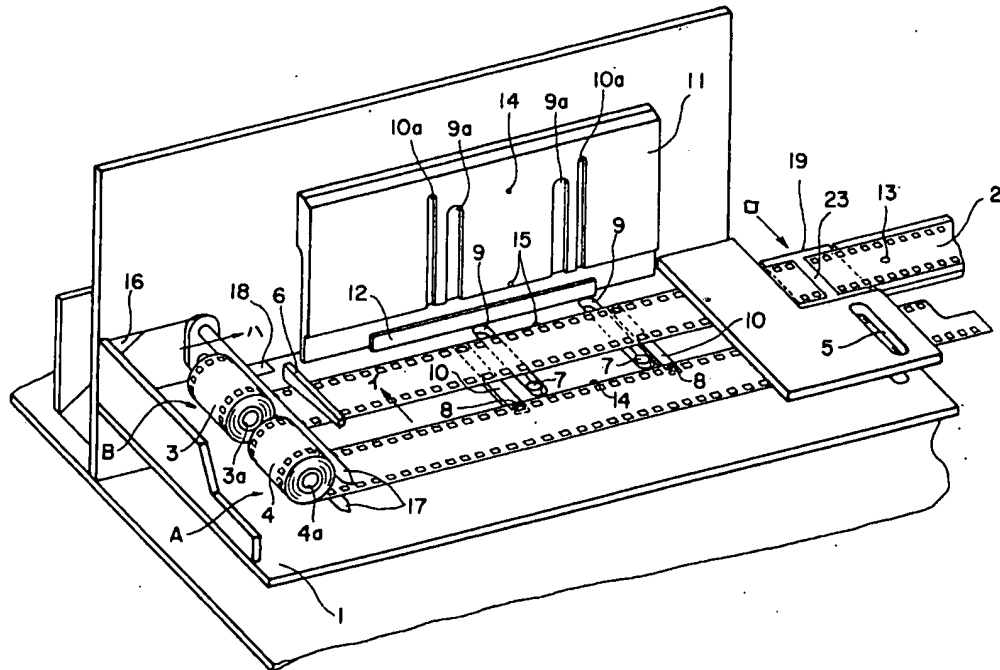
第1図は、本発明による写真フィルム用スプライサの一実施例を示す斜視図、第2図は、本発明による写真フィルム用スプライサの一実施例を示した概略側面図、第3図は、本発明による写真フィルム用スプライサの第2の実施例を示した概略平面図である。

- 1…台、 2, 3, 4, 2', 3', 4'…フィルム,  
 5…フィルム先端カッター  
 6…フィルム後端カッター  
 7…フィルムガイドピン  
 8…フィルム係合ピン  
 9, 10…スロット 11…カバー  
 13…フィルム後端検出装置  
 14, 15…フィルムエッジ検出手段  
 16…排出窓 17…ガイド棒  
 19…接合台 20…フィードローラ  
 21…ダンサーローラ、 22…巻取リール。

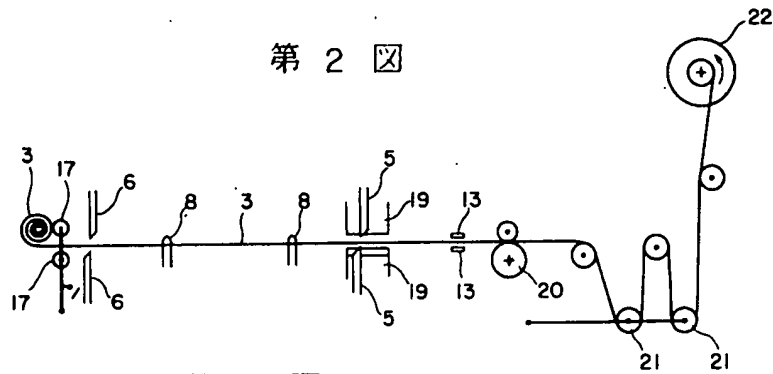
代理人 弁理士 (8107) 佐々木 清 隆  
 (ほか2名)



第 1 図



第 2 図



第 3 図

